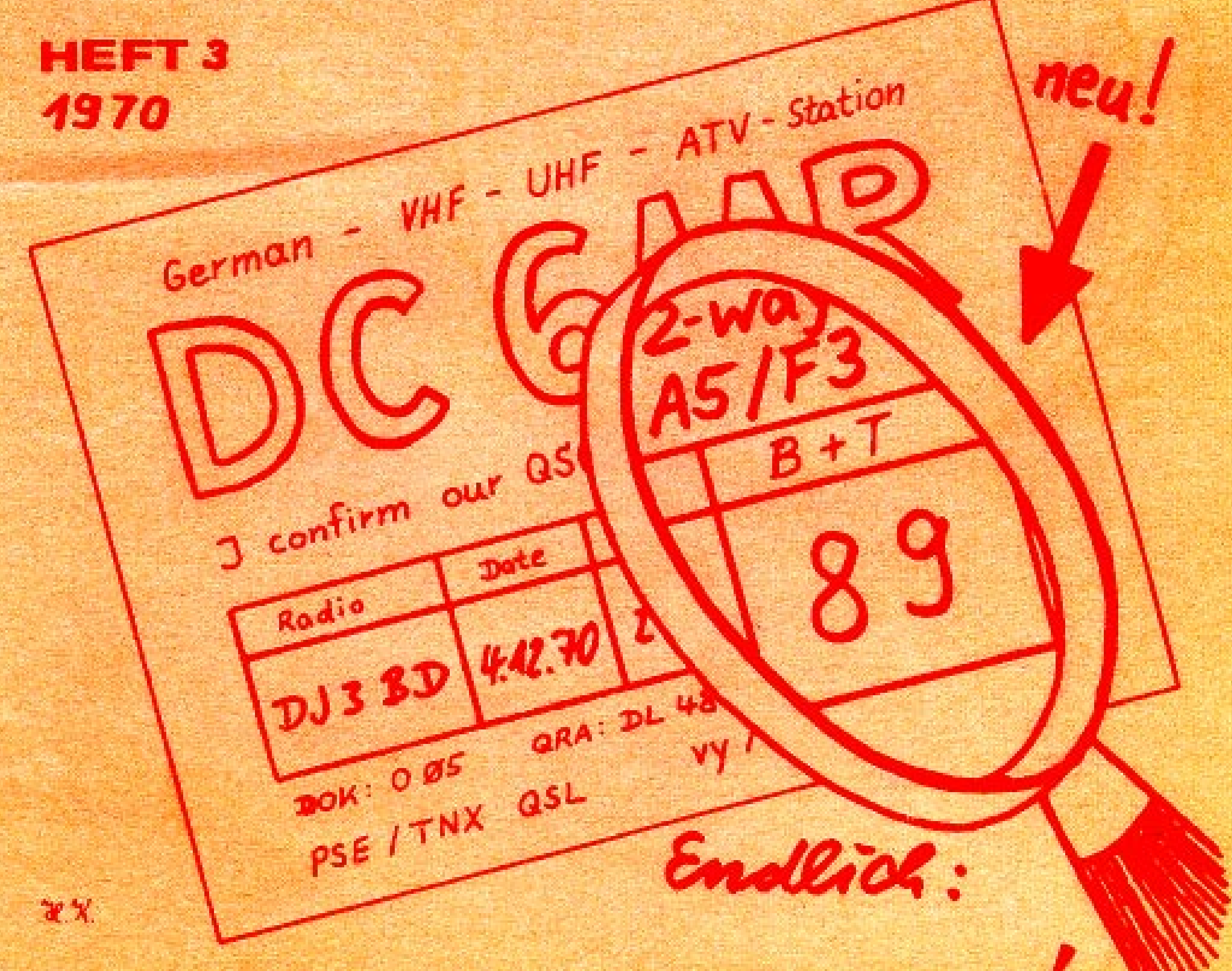
DER

TV AMATEUR

A5-MITTEILUNGEN DER AGAF

HEFT 3
1970



ATV-RAPPORT-TABELLE!

Der TV- AMATEUR

MITTEILUNGSBLATT der ARBEITSGEMEINSCHAFT AMATEURFUNK-FERNSEHEN (AGAF) FÜR ALLE FUNKAMATEURE, die sich mit der besonderen Modulationsart A5 beschäftigen!

DL -OE - HB9 - PAØ-DM - IX - ON -F -G -EA -OK

Leiter der AGAF: Harald Kohls, DC 6LC
D-4902 Bad Salzuflen 1
Pohlmanstraße 9
TV-Amateur: Konto siehe unt.
Herausgeber: AGAF
Eigentümer: AGAF
Redaktion: Harald Kohls
Verantw.f.d.Inhalt: Harald Kohls
Zeichnungen: Harald Kohls
Beratung: Herbert von der Linden
Druck: H. von der Linden, Lemgo

Dieses Mitteilungsblatt erscheint mehrmals im Jahr, in zwangloser Reihenfolge. Es wird den AGAF-Mitgliedern im Rahmen der Mitgliedschaft jeweils sofort nach dem Erscheinen geliefert. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten!
Die Hefte des Jahres 1969, sowie Heft 1/ 70 sind vergriffen!

Beim Nachbau und Betrieb der beschriebenen Geräte sind die geltenden Bestimmungen der Postbehörden (Lizenzbehörden) zu beachten!

Alle Zahlungen über Post-Sch-Konto: 53429
Inh.: H.Kohls Amt Hannover 3

Heft 3/ 70 Inhalt

Die so + gekennzeichneten Artikel sind ausführliche Baubeschreibungen mit Zeichnungen.

=:=

? WER organisiert ein AGAF-Treffen ?? ?
Bitte um rechtzeitige Mitteilung!
DC6LC

.:=:

Der Einzelverkauf des TV-Amateur’ s soll eingeschränkt werden. In Zukunft erhalten nur noch Mitglieder unser Mitteilungsblatt!

Liebe OM’s, liebe Leser!
Vor Ihnen liegt nun endlich die dritte Ausgabe unseres Mitteilungsblattes für 1970. Leider wieder mit einer Verspätung, die diesmal aber begründeter als je zuvor ist.
„Der TV-Amateur“ krankte schon immer an den finanziellen Mitteln der AGAF. Da es nicht mehr möglich war, Firmen für Anzeigen zu interessieren, hat das alte Redaktions-Team um Roland Hoffmann das „Projekt“ fallen gelassen und sich neuen Aufgaben gewidmet.

– · – · –

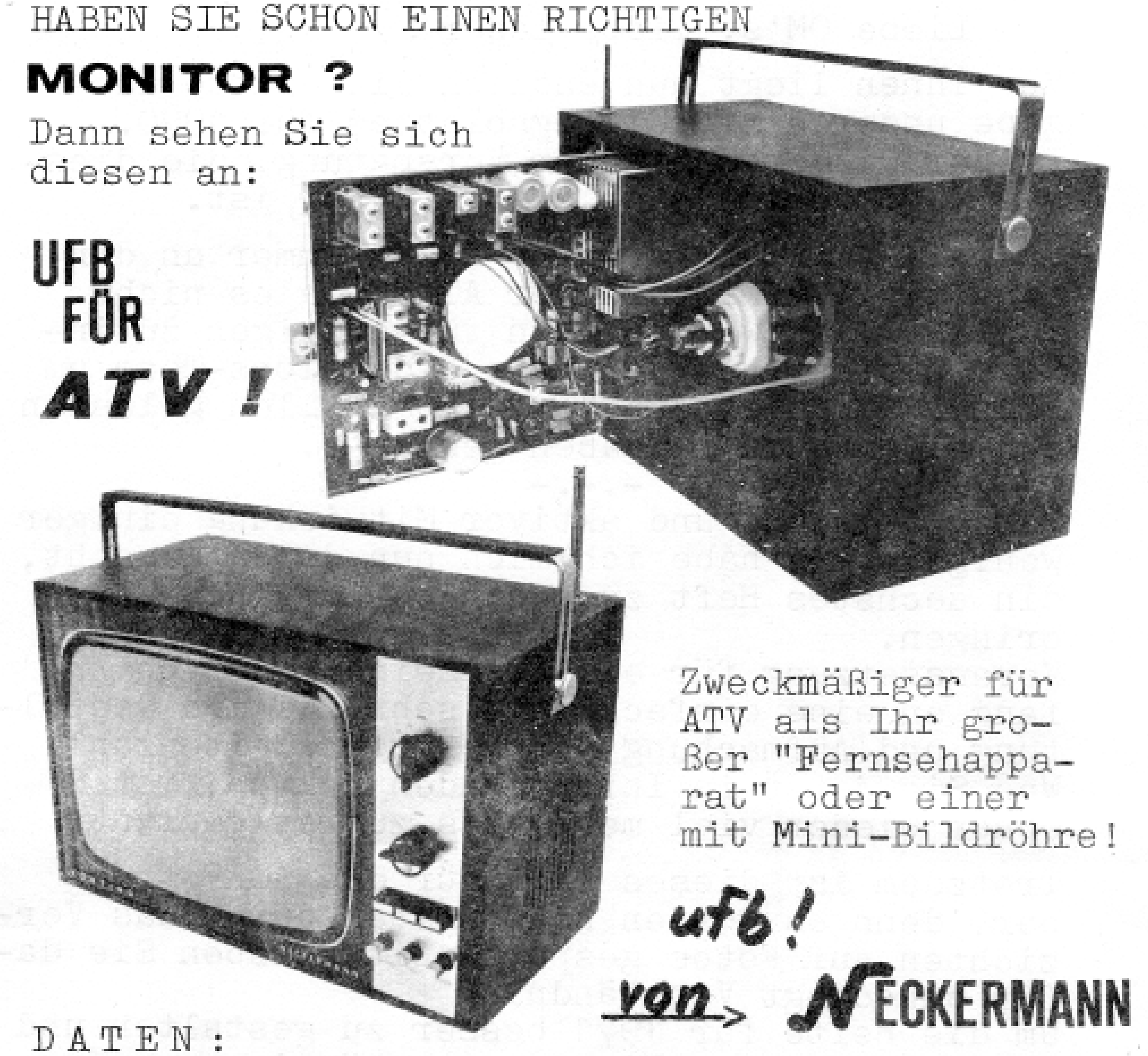
Durch Beredung und aktiver Mitwirkung einiger weniger OM’ s habe ich mich nun daran gemacht, ein sechstes Heft zu gestalten und herauszubringen. Voraussetzung für ein Erscheinen war von Anfang an eine einfache und sehr billige Gestaltung und Aufmachung mit geringer Seitenzahl. Was Sie jetzt in Ihren Händen halten, ist schon wieder viel mehr, als zuerst geplant.

Trotzdem ist dieses Heft für die AGAF tragbar, denn es wurden hohe Kosten durch das Verzichten auf Fotos gespart! Bitte haben Sie dafür unbedingt Verständnis! Um die Hefte für 1971 besser zu gestalten und um nicht von den Firmen so abhängig zu sein, wurde der Mitgliedsbeitrag für 1971 auf DM 5,- erhöht, dem wohl keiner widersprechen mag.

Bitte lassen Sie mich Ihre Meinung über die Form und Aufmachung des vorliegenden Heftes unbedingt wissen.

Auch an engen Mitarbeitern wäre ich sehr interessiert, da ich in Zukunft nicht mehr wöchentlich bis zu 40 Stunden (Wie in den letzten Monaten!) für die AGAF aufbringen kann!

Herzliche Grüße, Ihr
Harald Kohls, DC6LC
Bad Salzuflen, den 26.2.71



DATEN:

getrennt durchstimmbare Tuner. UHF mit Vorstufe!
Bei 12 V (mobil/portabel) nur 15 Watt.
Eingebautes Ladegerät, Akku kann geliefert werden. VHF- und UHF-Antenne. Bestückung:
28 Transistoren und 21 Dioden.

Keine Schwarzwerthaltung, dadurch konstante Helligkeit beim "über-das-Band-drehen" oder QSB.
Der TV/Fonie-Schalter (nach DL2OU) kann leicht eingebaut werden. IM ATV-Betrieb erprobt !

Gehäuse: Nußbaum, ca.B 39, H 28, T 21/30 cm.
Preis: DM 428,--, incl. 11% MWSt.
Hersteller: Firma Körting / 6 Monate Garantie!
Bei ca. 100 Service-Stellen in der Bundesrepbk.

TKD - DORTMUND, 46 Do-Körne, Paderborner Str.15/17

Rapporte von ATV Signalen

Schon lange bereitet es den TV-Amateuren Schwierigkeiten, ATV-Signale korrekt und vergleichbar zu beurteilen.
Läßt der ATV empfangende OM sich in der Beurteilung des Signals von Gesichtspunkten leiten, welche am „heimischen Fernsehapparat“ angebracht sind, so kommt es oft zu vernichtenden Rapporten! Das gleiche Signal wird von einem erfahrenen TV-Amateur gänzlich anders beurteilt. Jeder ATV-RX sollte zwar eine Möglichkeit zum Messen der Regelspannung besitzen, aber aufgrund der unterschiedlichen Regelcharakteristiken der FS-Geräte sind diese Angaben nicht vergleichbar. Um nun zu vergleichbaren, mit wenigen Buchstaben und Ziffern auch im Logbuch und auf QSE-Karten einzutragenden Beurteilungen zu gelangen, wurde die „ATV Rapport-Tabelle“ geschrieben.
Dabei wurden die wesentlichen Kriterien der Bild- und Tonübermittlung berücksichtigt. Auf Bildmodulationsgrad, Signal-Impuls-Verhältnis und FM-Hub wurde nicht eingegangen, da dieses im QSO optimiert werden kann. Da sich ein A5/ F3 -Signal wesentlich von den üblichen Signalen unterscheidet, wurden vom RST-System abweichende Formulierungen notwendig. Die Beurteilung nach der „ATV-Rapport-Tabelle“ geschieht nach rein visuellen und hörbaren Gesichtspunkten.

Einige „Bildstufen“ der ATV-Rapport-Tabelle werden nachfolgend erläutert. Für die „Tonstufen“ scheint dies nicht erforderlich.

Von Heinz G.Venhaus, DC6MR, Dortmund.

A T V - Rapport - Tabelle

BILDTRÄGER:

B 0 vom Bildträger nichts feststellbar
B 1 A3-Ton od. Sprache hörbar, RX auf AM
B 2 A3-Ton sichtbar, Sprache verständlich
B 3 Zeilendurchlauf sichtbar, A5-Brumm hörbar
B 4 Zeile synchronisierbar, A5-Brumm laut
B 5 Zeile und Bild synchronisierbar
B 6 Call lesbar
B 7 Personen erkennbar
B 8 Details erkennbar
B 9 fast rauschfreies Bild
B 9+ völlig rauschfreies Bild
Beachte: Bei B1 bis B4 ist der TV-RX auf AM geschaltet
(2OU'sche Schalter)

TONTRÄGER:
.
T 0 vom Tonträger nichts feststellbar
T 1 NF-Ton hörbar, Sprache unverständlich
T 2 Sprache zeitweilig verständlich
T 3 bei schwarzem Bild Sprache verständlich
T 4 bei weißem Bild Sprache verständlich
T 5 bei Abst. auf Ton, Sprache gut verständl.
T 6 bei Abst. auf Bild, Sprache schlecht verst.
T 7 bei Abst. auf Bild, Sprache gut verständl.
T 8 bei Abst. auf Bild, Ton fast rauschfrei
T9 bei Abstimmung auf bestes Bild,
Ton völlig rauschfrei

Rapport-Beispiele:
B 6 T 0 oder B 5/ 6 T5/ 6
Bei Überreichweiten mit QSB z.B. DX B 3/ 9 T2/ 9

ERLÄUTERUNGEN:

zu B1: Der ATV-RX ist auf AM geschaltet.
(DL2 OU -Umschaltung). Der Bildträger wird mit einem Ton, bzw. Sprache in A3 moduliert.

zu B 2: ATV-RX auf AM. Der A3-Ton, am besten etwa 200 - 800 Hz Rechteck oder ins Mike pfeifen, bildet waagerechte Streifen.

zu B 3: Da die Zeilen- und Bildsynchronimpulse (Austastlücken) ultraschwarz sind, werden sie zuerst wahrgenommen.
Die Zeile kippt.

zu B 4: Am ATV-RX soll Zeilen- und Bildfang u.B5 von Hand möglich sein.

zu B 6: Die Schrift soll bildfüllend sein. Eventuell versetzte Schreibweise! Am RX soll „Helligkeit“ und „Kontrast“ betätigt werden. Shack abdunkeln.

zu B 7: Porträts von jedermann bekannten Personen, z.B. „Köpke“, „Kulenkampff“ oder auch einem Tierbild, werden erkannt.

zu B 8: Es können Geräte, Knöpfe, Skalen, Zeiger von Uhren u.ä. erkannt werden.

zu B 9: Bei richtigem Bildausschnitt mit „RMA-Testbild“ soll die erkennbare Auflösung ca. 3 MHz betragen.
zu B 9+: Bei diesem Bild beträgt die RX Eingangsspannung schon etwa 400 µV.

Dies ist eine vorläufige Festlegung. Bitte berichten Sie uns unbedingt von Ihren Erfahrungen mit dieser ATV-Rapport-Tabelle!

DC 6 LC

BAUBESCHREIBUNG:

Transistorisierter 70 - cm - Antennenverstärker

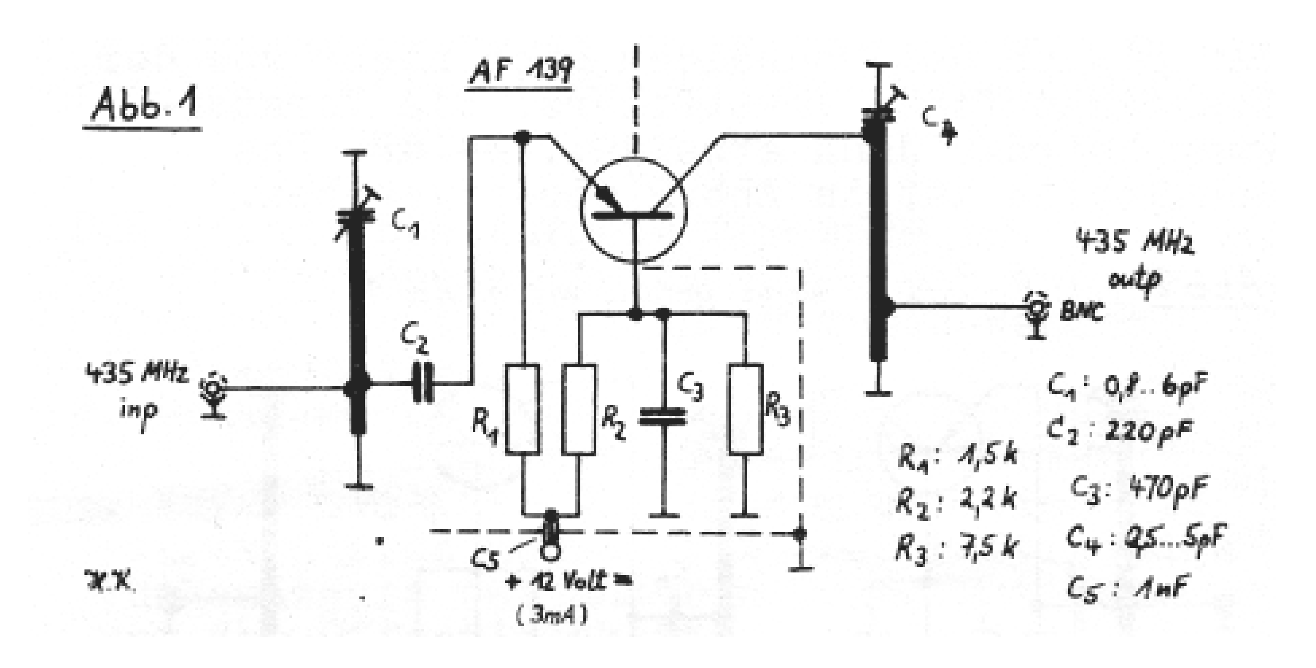
Ein Antennenverstärker, wie im folgenden beschrieben, löst zugleich zwei für den UHF-Amateur wichtige Aufgaben.
Bei den hohen Dämpfungswerten der Coaxial-Kabel bei höheren Frequenzen ist die Antennen-Zuleitung beim UHF-Amateur immer zu lang! Es nützen die besten Converter nichts, wenn das Signal-Rausch-Verhältnis des am Empfänger ankommenden Signals zu klein ist. Hier hilft ein möglichst nahe der Antenne in die Leitung geschalteter Verstärker, der die empfangenen Signale um etwa zwei S-Stufen verstärkt.

Den zweiten Vorteil bilden die selektiven Ein- und Ausgangskreise, die bei dem beschriebenen Verstärker als l / 4-Topfkreise ausgeführt sind. Da solche selektiven Eingangskreise in den meisten, für ATV benutzten UHF-Tunern und Convertern fehlen, schaffen die Kreise des Antennenverstärkers die notwendige höhere Kreuzmodulationsfestigkeit und verhindern Zustopfeffekte und Mischprodukte der starken kommerziellen UHF-FS-Sender. Die Empfindlichkeit des ATV-Converters wird dadurch gesteigert.

Abbildung 1 zeigt die Schaltung des einstufigen Antennenverstärkers. Die Einkopplung des 60 W - Antennenkabels erfolgt galvanisch in der Nähe des Strommaximums des l / 4-Kreises, wo der Kreis einen solchen Impedanzwert (60 W) hat, daß Leistungsanpassung herrscht. Um optimalen Betrieb zu erreichen, sind die genauen Stellen dieser und ähnlicher Anzapfungen durch Probieren zu ermitteln.

Die Ankopplung des niederohmigen Transistor - Eingangs erfolgt ebenfalls in der Nähe des Strommaximums über den Kondensator C2, da der Emitter Gleichspannungspotential führt.

Die Widerstände R2 und R3 bilden den Basisspannungsteiler und C3 legt die Basis HF-mäßig auf Null-Potential (Masse). Die Spannungszuführung (+12V) erfolgt über einen Durchführungs-kondensator von 1 nF.

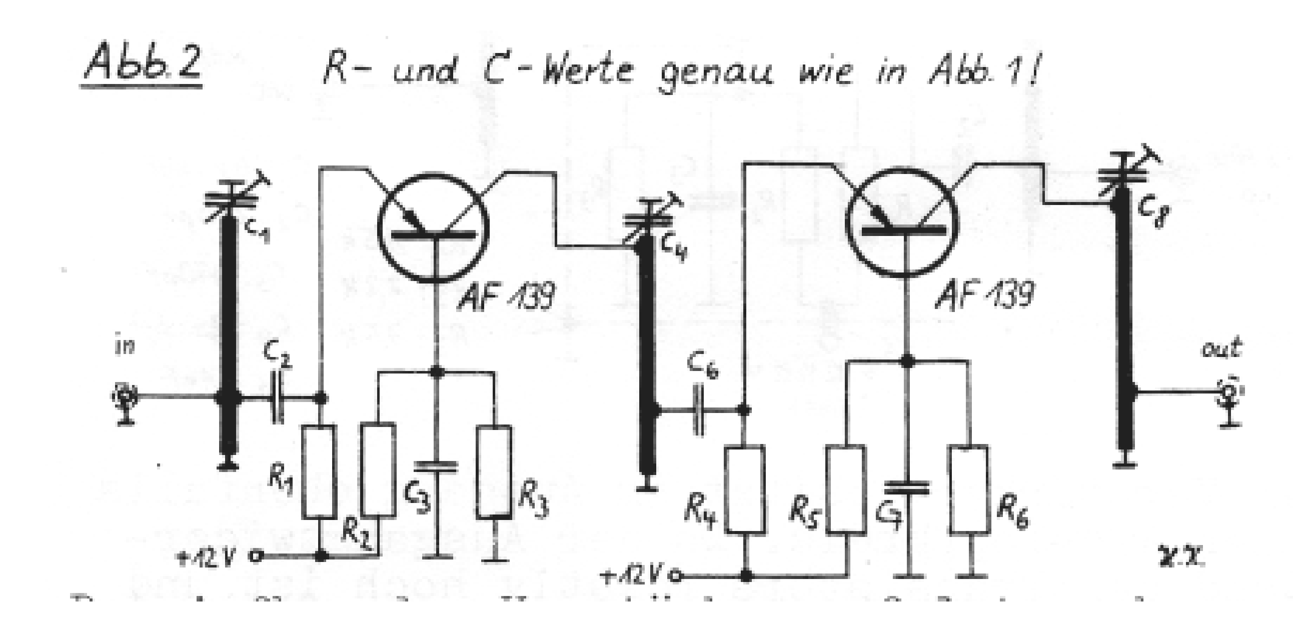


Der Verstärker besitzt im Ausgang ebenfalls einen l / 4-Topfkreis. Da der Ausgangswiderstand des Transistors relativ hoch ist und sich die Strom- und Spannungsverteilung auf dem Leitungskreis nicht ändert, kann der Kollektor des Transistors fast voll an den Kreis angekoppelt werden. Die Auskopplung erfolgt, genau wie im Eingang, galvanisch im Strommaximum auf 60 W.

Mit dem Transistor AF 139 bestückt, erreicht der Verstärker eine 3- bis 4-fache Spannungsverstärkung, das sind 9,5 bis 12 dB Gewinn. Die Rauschzahl im 70cm-Band beträgt etwa 4 kTo. Die Bandbreite des Verstärkers reicht

für den gesamten 70cm-Bereich (432-440 MHz) aus, sodaß ein Nachstimmen oder Bedämpfen (bei ATV) nicht notwendig erscheint. Eine Bestückung mit ähnlichen Transistoren, wie AF 239, AF280 usw., ist natürlich möglich. Günstig wäre auch eine Bestükkung mit einem überspannungsunempfindlichen Silizium - Transistor, wie dem RCA-Typ 2 N3478.

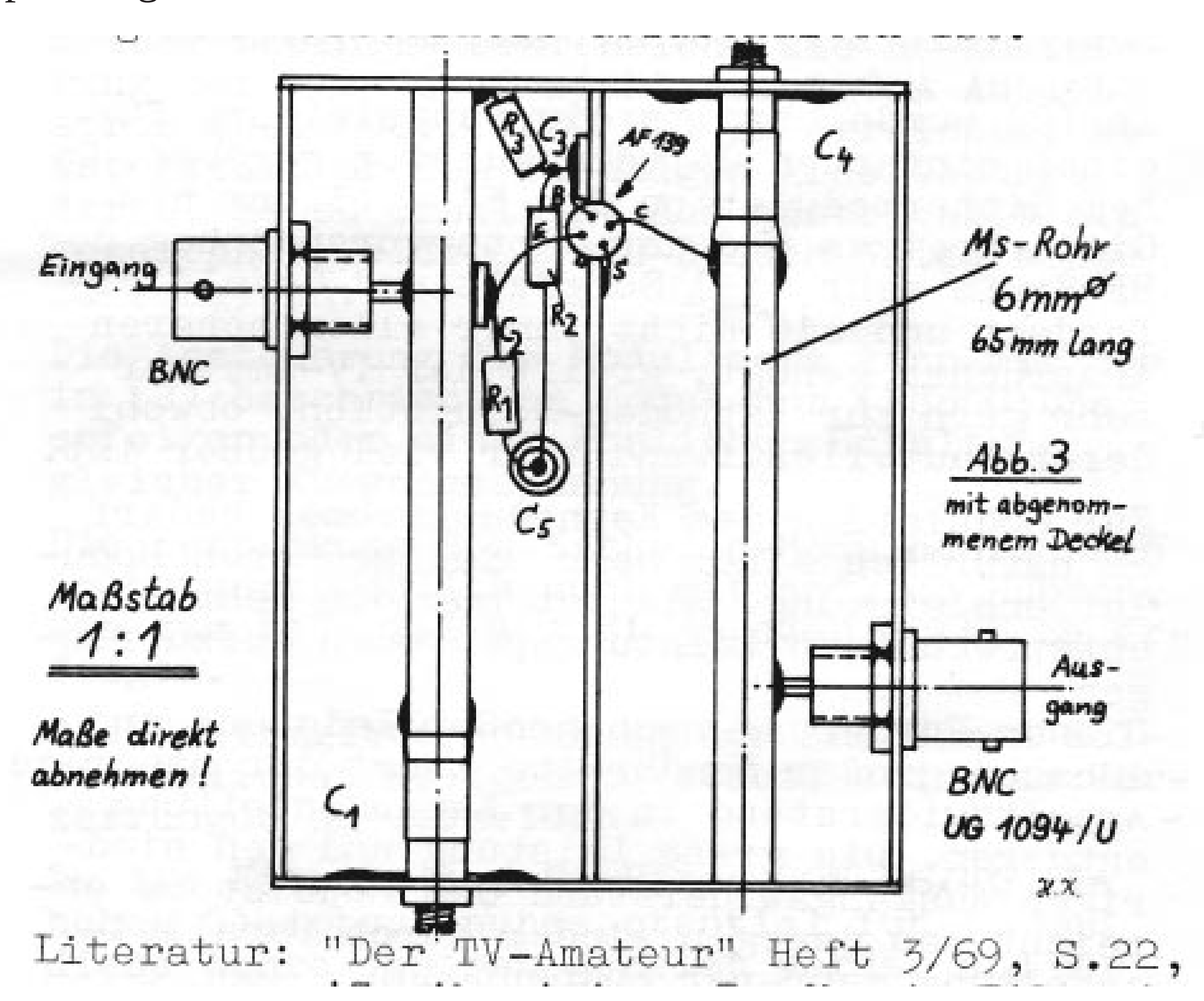
In der gleichen Ausführung ist auch ein zweistufiger Verstärker möglich. Seine beiden Stufen unterscheiden sich nicht von der des einstufigen Verstärkers. Die Verstärkung beträgt dann etwa 19...24 dB. Das Schaltbild ist in Abb.2 wiedergegeben.



Der Aufbau der Verstärker erfolgt am besten in einem aus Messingblech (0,4..0,8) oder kupferkaschierten Pertinax selbst angefertigten Kästchen, deren Maße der Abb. 3 zu entnehmen sind. Die einzelnen Wände sollten vor dem Zusammenlöten versilbert werden. Ebenso die Leitungsstücke. Als Trimmer finden die allgemein bekannten UHF-Rohrtrimmer Anwendung. Für die Koppel- und Abblockkondensatoren eignen sich besonders sogen. „Klatsch“-Kondensatoren, bei denen die schädliche Zuleitungsinduktivi-

täten entfallen. Der Transistor sollte, um Schwingerscheinungen zu vermeiden, in einer Aussparung der Trennwand Platz finden Alle Teile müssen so kurz wie möglich verschaltet werden. Die Basiszuführung des Transistors muß ganz kurz auf den Klatsch - Kondensator C3 aufgelötet werden.

Eine Neutralisation ist durch die Basisschaltung des Transistors nicht notwendig. Selbstverständlich muß bei Empfangs- und Sendebetrieb eine Umschaltung bzw. Überbrückung des Verstärkers beim Senden vorgesehen werden, wobei auch die Betriebsspannung das Verstärkers abzuschalten ist.



Literatur: „Der TV-Amateur“ Heft 3/ 69, S.22,
‘Zweikreisiges Topfkreis-Filter’

Von Harald Kohls, DC 6 LC, Bad Salzuflen

Bauanleitung:

EIN VIDEO- KATHODEN - MODULATOR FÜR D I E QQ 06/ 40

Soll ein Sender mit Videofrequenzen, die bekanntlich ein Spektrum von 0...5 MHz aufweisen, moduliert werden, so ergeben sich für den TV-Amateur nur zwei Möglichkeiten der Modulation. Siehe (1). Die sehr wirksame Anodenmodulation scheidet hier wegen des sehr breiten Frequenzspektrums vollkommen aus.
In (2) wurde bereits die Bauanleitung für einen einfachen Gittermodulator gegeben. Da bei Gittermodulation die Einstellung des Gitterkreises und der Gittervorspannung der HF-Stufe sehr viel Sorgfalt und Geduld erfordert und sie nicht immer allen höheren Ansprüchen genügt, greift der TV-Amateur sehr gern zur Kathoden-Modulation, obwohl deren Bauteileaufwand sehr viel größer ist.

Zur Modulation des Kathodenstromes bedarf es natürlich einer sehr viel größeren Modulationsleistung. Sie ist nur mit mehreren, entsprechenden Leistungspentoden aufzubringen.

Dieser Forderung nach großer Leistung und dennoch großer Bandbreite kommt der niedrige Arbeitswiderstand in der Kathodenleitung entgegen. Die große Leistung und den niedrigen Ausgangswiderstand des Modulators erreicht man dagegen wieder durch Parallelschaltung mehrerer Endpentoden.

Die Vereinigung aller erforderlichen Widerstands-, Leistungs- und Bandbreite-Werte erfolgt durch die Parallelschaltung von vier Pentoden des Typs EL 86.

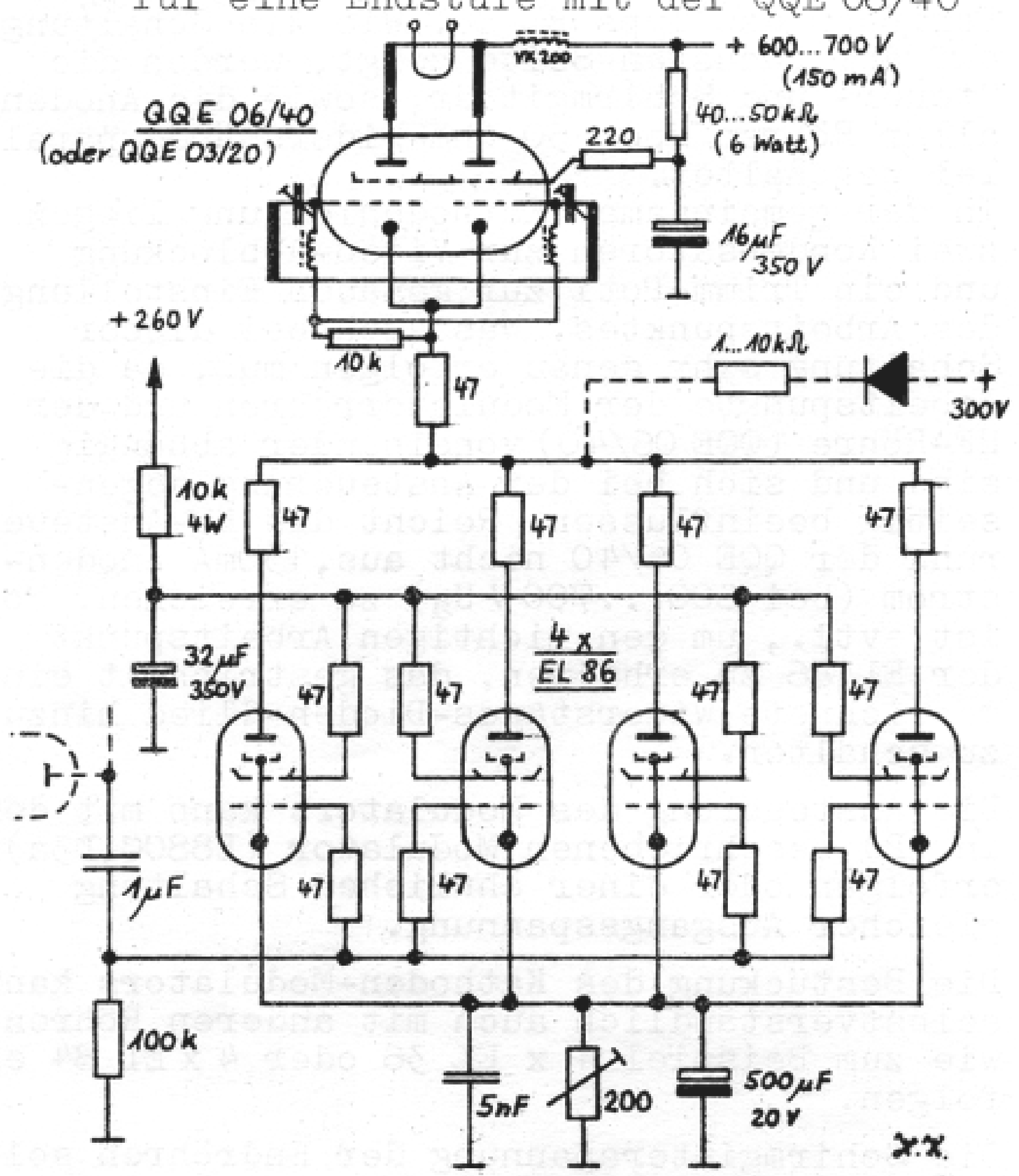
Wie die Schaltung auf der nächsten Seite zeigt, werden die Steuer- und Schirmgitter, sowie die Anoden, aller Röhren über 50-Ohm-Widerstände parallel geschaltet.
In der gemeinsamen Kathodenleitung liegen zwei Kondensatoren zur Video-Abblockung und ein Trimm-Poti zur genauen Einstellung des Arbeitspunktes. Was auch bei dieser Schaltung sehr genau erfolgen muß, da die Arbeitspunkte der Modulatorröhren und der HF-Röhre (QQE 06/ 40) voneinander abhängig sind und sich bei der Ansteuerung gegenseitig beeinflussen. Reicht die HF-Ansteuerung der QQE 06/ 40 nicht aus, 150 mA Anodenstrom (bei 600...700V Ua) zu erreichen, so ist evtl., um den richtigen Arbeitspunkt der EL 86 zu erhalten, das gestrichelt eingezeichnete Widerstands-Dioden-Glied hinzu zu schalten.

Die Ansteuerung des Modulators kann mit dem in (2) beschriebenen Modulator (E88CC; D3a) erfolgen oder einer ähnlichen Schaltung gleicher Ausgangsspannung.

Die Bestückung des Kathoden-Modulators kann selbstverständlich auch mit anderen Röhren, wie zum Beispiel 4 x EL 36 oder 4 xEL 84 erfolgen.
Die Schirmgitterspannung der Endröhren solte möglichst weitgehend stabil sein, um Verzerrungen zu vermeiden.
Da die Kathode der PA-Röhre QQE 06/40 ein hohes Gleichspannungspotential führt, muß diese Röhre seperat geheizt werden und nur über Kondensatoren nach Masse gegen HF abgeblockt werden.

Von Harald Kohls, DC 6 LC, Bad Salzuflen

Abb. Die Schaltung des Kathoden-Modulators
für eine Endstufe mit der QQE 06/ 40



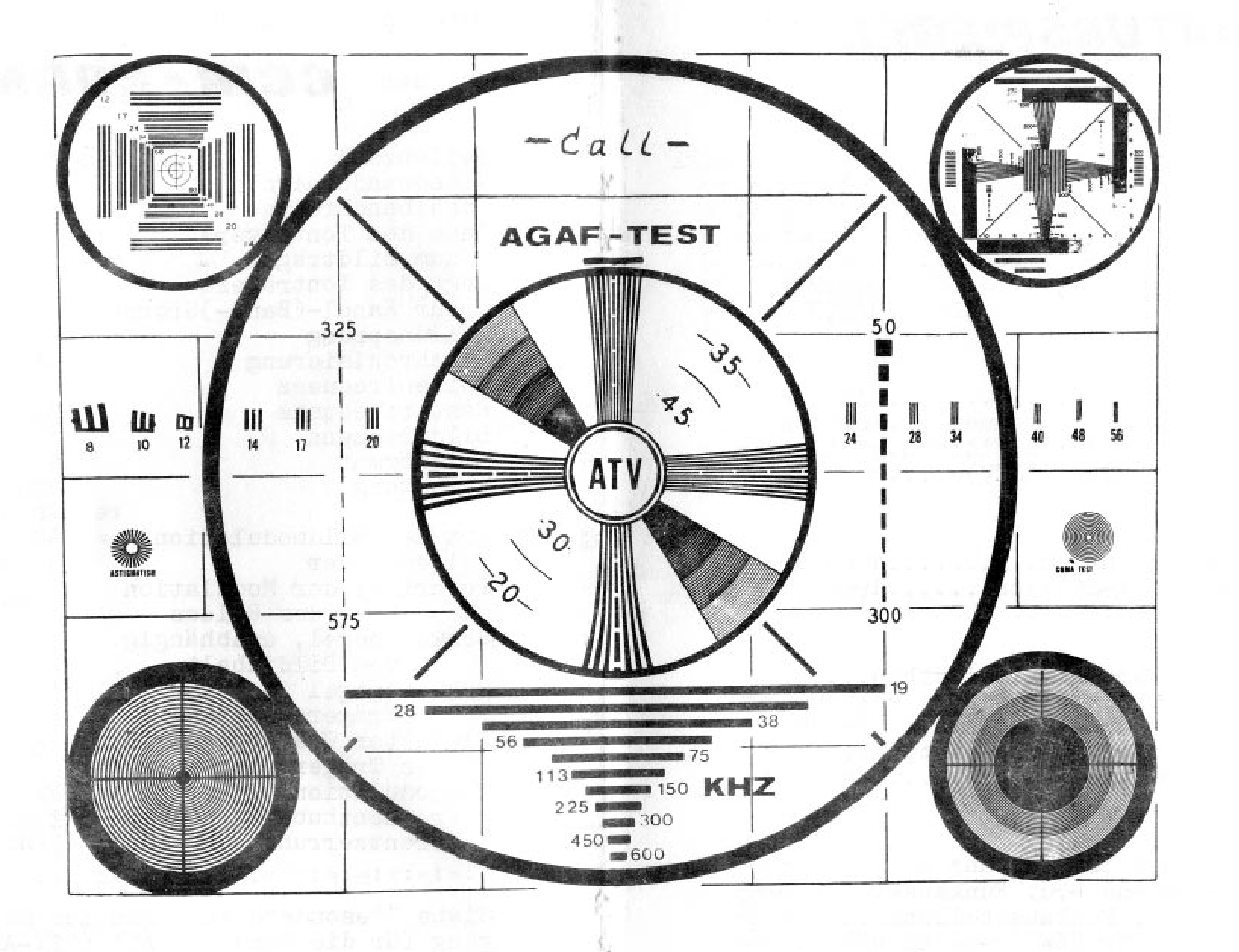
LITERATUR:
(1) „Der TV-Amateur“ Heft 1/ 70, Seite 20.
(2) „Der TV-Amateur“ Heft 2/ 70, Seite 32.
(3) „Funkschau“ Heft 15/ 1968, Seite 477.

Die wesentlichen Daten der *CCIR—NORM „B“*

Zeilenzahl	625
Videobandbreite	5 MHz
Kanalbandbreite	7 MHz
Lage des Tonträgers zum Bildträger	+ 5 9 5 MHz
Lage des Tonträgers zur Kanal-(Band-)Grenze	- 0,25 MHz
Zeilensprung	2:1
Synchronisierung	unabhängig vom
Zeilenfrequenz	15625Hz Netz
Rasterfrequenz	50H3
Bildfrequenz	25Hz
Bildformat	4:3
Abtastung	von links nach rechts u. v.oben n. unten
Art der Bildmodulation	AM (A5)
Seitenbänder	unsymetrisch
Polarität der Modulation	negativ
Schwarzpegel, unabhängig vom Bildinhalt	ja
Schwarzpegel in % der Trägeramplitude	75
Kleinster Trägerpegel in % des Trägerspitzenwertes	10
Tonmodulation	FM (F3)
Frequenzhub	± 50 kHz
Vorentzerrung	50 s

=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:’:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=

Siehe „Besondere Auflagen zur Sondergenehmigung für die Sendeart A5“ („TV-Amateur“ 2/ 70), Punkt 2. Dort heißt es: „Für die Versuchssendungen ist im Allgemeinen die Technik gemäß CCIR-Norm B anzuwenden....“ Wie ist das zu verstehen ??? Wir wissen es auch nicht. DC 6 LC

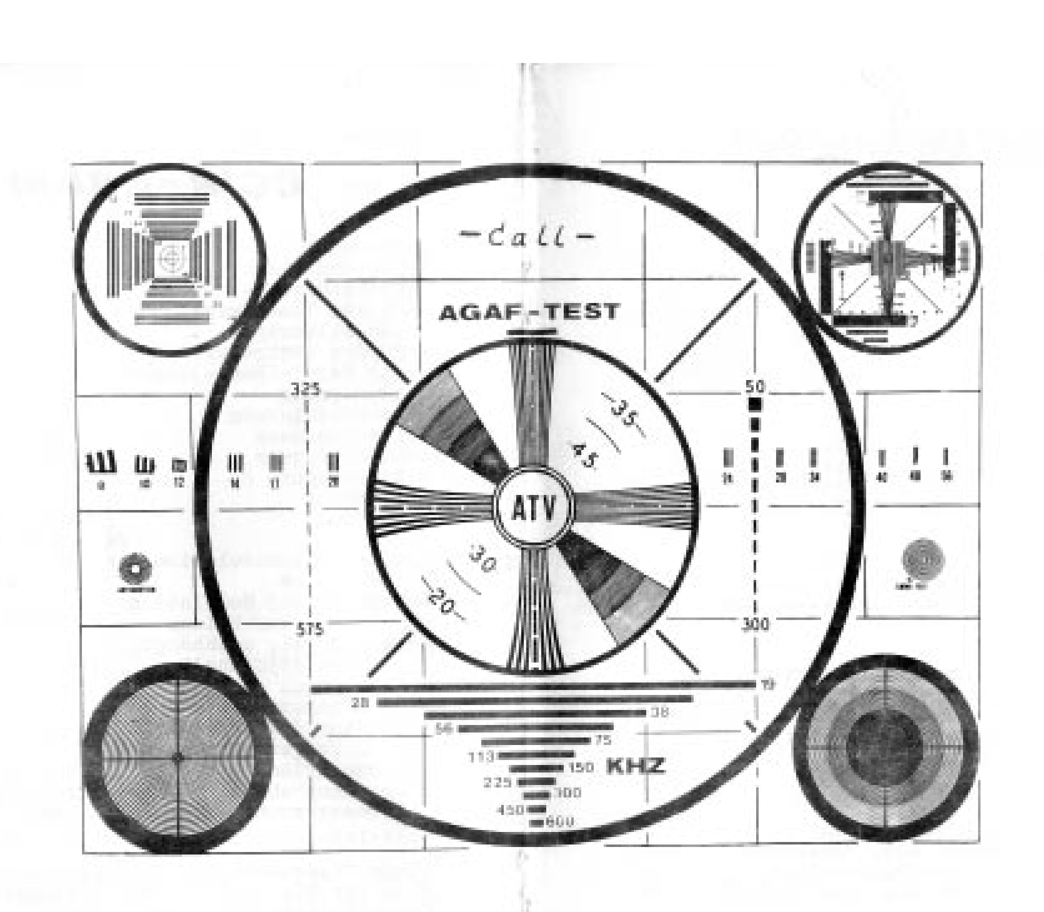


AGAF - TESTBILD Nr.1

Eine Bitte der AGAF an alle ATV-Stationen:
Beachtet bitte, daß Euer Rufzeichen auch bei

A5-Sendeversuchen nur die in der Lizenzurkunde angegebene Form hat! Ein Anhängen von "-TV" o.ä. ist nicht gestattet!

Dieses Testbild war auf dem Mittelblat



AGAF - TESTBILD Nr.1

Eine Bitte der AGAF an alle ATV-Stationen: Beachtet bitte, daß Euer Rufzeichen auch bei

18

A5-Sendeversuchen nur die in der Lizenzurkunde angegebene Form hat! Ein Anhängen von "-TV" o.ä. ist nicht gestattet!

19

LITERATURSPIEGEL

75' MAGAZ1NE
HAM TV Survey ------------------------------ 1962, März, S.22
Amateur-TV with the ART-26 -------------- 1963, Jun, S.58
Video-Modulation ------------------------------ 1963, Aug, S.16
ATV-Transmitter ------------------------------ 1964, Mär, S.28
High Level Modulation for ATV ------------ 1964, Dez, S.30
Audio TV xmtr -------------------------------- 1965, Nov, S.14
TV-Converter ---------------------------------- 1965, Nov, S.44

CQ TV (BATC)
A Monoscope Camera ------------------------ Edition 34
A Simple Flying Spot Scanner -------------- Edition 35
A Video-Amplifier for a Vidicon. ---------- Edition 36
Slow Scan Television (SSTV) -------------- Edition 40

FUNKSCHAU
Amateur-Fernsehstation ---------------------- 1968, Nr.15
Selbstgebaute ATV-Station ------------------ 1968, Nr.3

FUNKTECHNIK
Elektronische Kamera im Selbstbau.....
Hefte 18 bis 21 von 1966
Selbstbau eines 17cm-Monitors ------------- 24/ 1966
UHF-Convertertuner hoher Leistung...
...(Bauanleitung) ------------------------------ 15/ 1969

DL-QTC
Amateurfernsehen in Konstanz u. Stgt. 8/ 65
Amateur-TV-Antenne a.d. Funkausstellg. 9/ 65
Amateurfunk a.d. Funkausstellung 11/ 65
Reflexantennen für UKW (gemeint:UHF!). 3/ 66
=:
Die bisher erschienenen „TV-Amateure“ 1,2, 3/ 1969
und 1/ 1970 sind als Fotokopien
DM,-/ Heft von der AGAF zu erhalten.

BAUBESCHREIBUNG:
Antennensteuerung
DURCH VORWAHL

Jeder OM kennt die schwierige Situation, wenn es darum geht, die Antennenstellung vom Dach ins Shack zu übertragen. Einige machen es mechanisch, andere verwenden Drehfeldsysteme usw.
Eine einfache Lösung, die zugleich Anzeige und Vorwahl vereinigt, ist beim Verfasser seit zehn Jahren ohne Störung in Betrieb. Das teuerste Bauelement ist lediglich ein polarisiertes Relais.

Die gesamte Schaltung besteht aus zwei Potentiometern, einem polarisiertem Relais und einer Spannungsquelle. Siehe Abb.1.

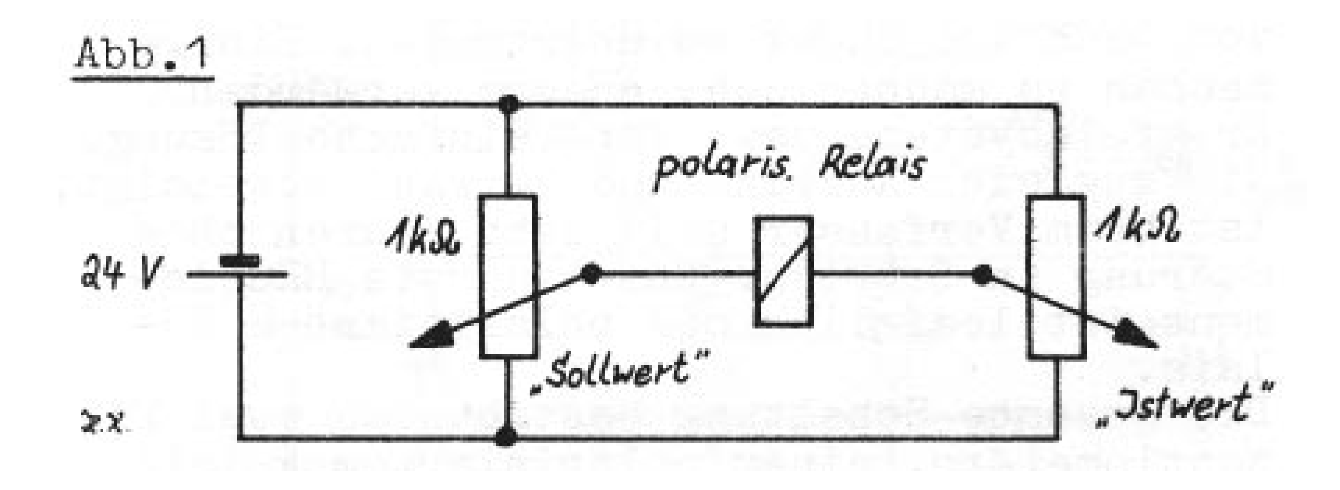
Die Bauteile sind zu einer Wheatstoneschen Brücke zusammengeschaltet. Ist die Brücke im Gleichgewicht (Antennenstellung gleich Vorwahlstellung), fließt kein Diagonalstrom, das Relais ist abgefallen.

Verschiebt man das Sollwertpoti (Vorwahl), so wird das Gleichgewicht der Brücke gestört, das Relais zieht an. Führt man das Istwertpoti nach, wird das Gleichgewicht wieder hergestellt, das Relais fällt ab.

Je nachdem das Sollwertpoti gedreht wird, fließt durch das Relais ein positiver oder negativer Strom, der das polarisierte Relais den Kontakt nach rechts oder links sehließen läßt. Wird mit diesem „DoppelKontakt“ der Antennen-Rotor gesteuert, so dreht dieser rechts oder links herum, je nachdem, wie das Sollwertpoti gedreht wurde!

In der praktischen Ausführung ist das Istwertpoti mit der Drehvorrichtung gekoppelt. Hier ist, da Potis nur einen Drehwinkel von 270° haben, eine Untersetzung von 4:3 notwendig. Die Anschlüsse des Potis werden zusammen mit den Motoranschlüssen in einem mehradrigen Kabel ins Shack geführt.

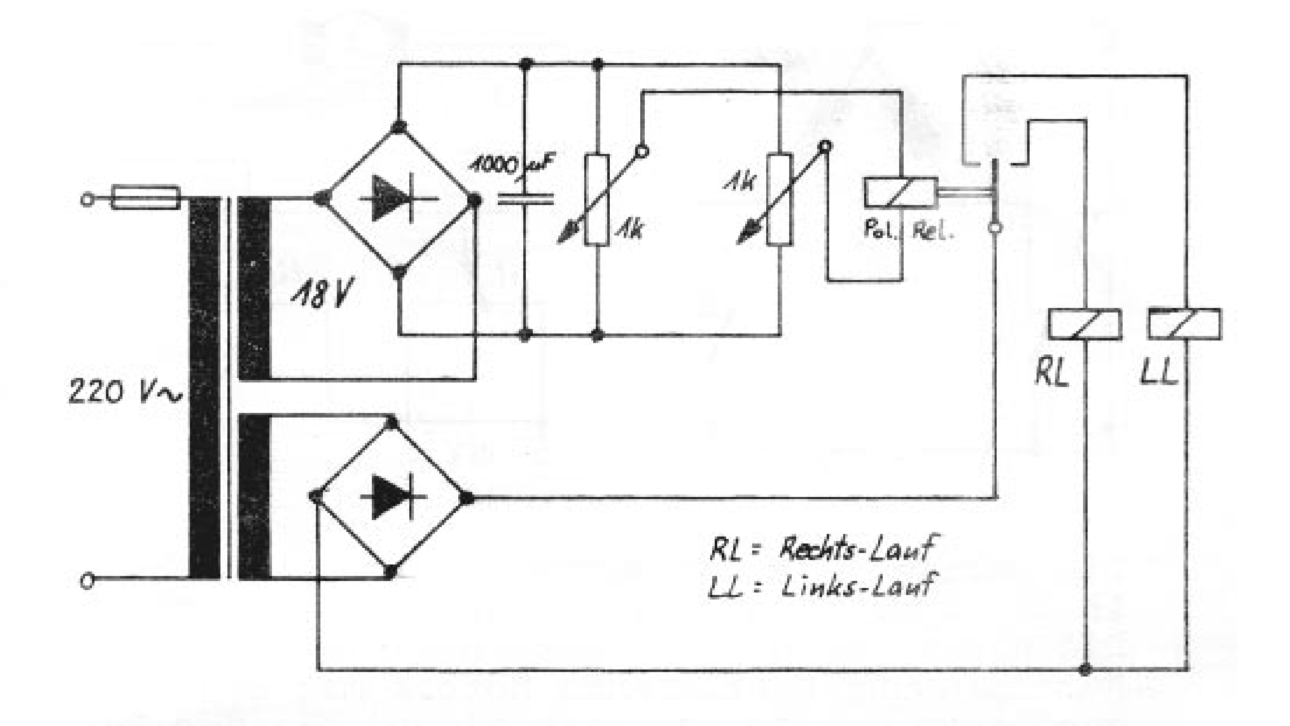
Abb.1



Mit der Schaltung nach Abb.1 könnte man den Motor der Antenne schon steuern, jedoch wäre dabei die Lebensdauer der Kontakte des polarisierten Relais sehr kurz. Es empfiehlt sich daher eine Zwischenschaltung von mittleren Relais, die von den Kontakten des polarisierten Relais geschaltet werden können und mit ihren eigenen Kontakten dann den Motor schalten, der dann auch mit höherer Spannung, z.B. Netzspannung, gesteuert werden kann. Eine komplette Schaltung mit dem dazu erforderlichen Netzteil zeigt die Abb.2.

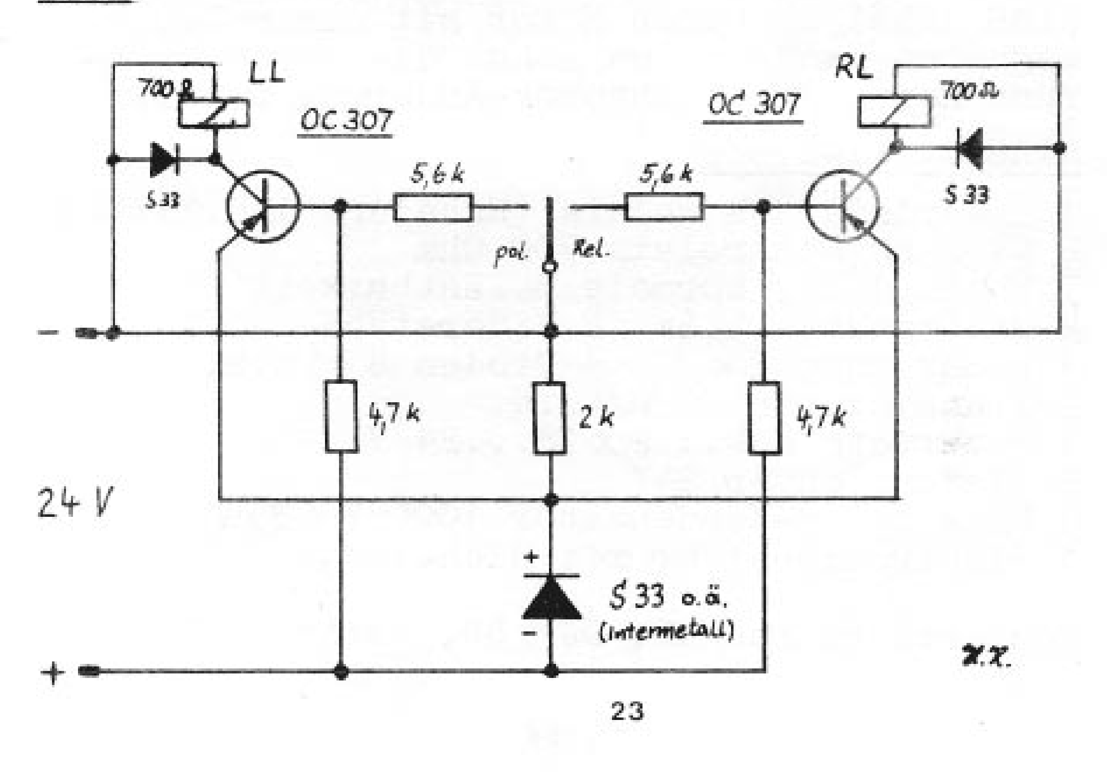
Wer auf sehr große Lebensdauer und einwandfreie Funktion Wert legt und sich etwas mehr Mühe machen will, schaltet noch einen Transistor-Schalter zwischen, der die Relais-Kontakte so gut wie überhaupt nicht belastet. Ferner ist dann eine sehr enge Justierung der Kontakte möglich, sodaß sich ein sehr kleiner „toter Gang“ einstellt.

Abb. 2



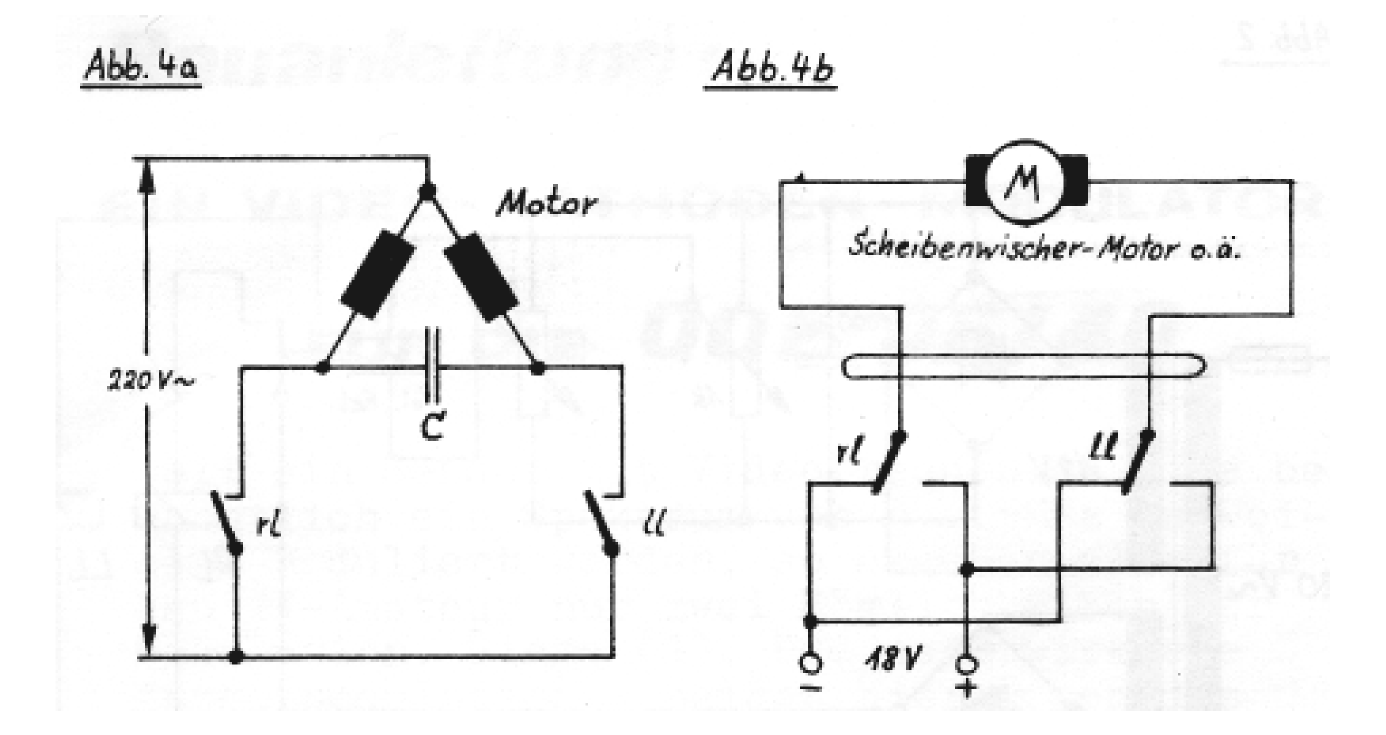
1000 µF
1k
1k
1k
Pol. Rel.
18 V
220 V~
RL
LL
RL = Rechts-Lauf
LL = Links-Lauf

Abb. 3



700 Ω
LL
OC 307
S 33
5,6 k
5,6 k
pol. Rel.
OC 307
RL
700 Ω
S 33
4,7 k
2 k
4,7 k
24 V
S 33 o.ä.
(intermetall)

23



Die Relais, die der Motor schalten, wurden in den Abb.2 und 3 mit RL und LL bezeichnet. Die Abb.4a zeigt die Schaltung eines mit Netzspannung betriebenen Motors mit den zugehörigen Relaiskontakten rl und ll, der Relais RL und PL.

Abb.4b zeigt die Schaltung eines Gleichstrommotors für Rechts- und Linkslauf. Es muß sich dabei um einen Motor mit einem Dauermagneten handeln, da sonst die Stromumkehrung keine Drehrichtungs-Änderung bewirkt.

Einzelteil-Liste
1 Polarisiertes Relais (Ruhelage i. d. Mitte)
2 Siemens Kammrelais 700 Ohm
2 Potis 1 k, normale Belastbarkeit
2 Widerstände 5, 6k 2 Widerstände 4, 7k
1 Widerstand 2 k 3 Dioden S 33 o.ä.
2 Transistoren OC 307 o.ä.
1 Netztrafo Sek.: 2 x 18...24 V
2 Gleichrichter 24V 1 Elekfrolyt-Kondensator 1000uF /35 V
1 Sicherungshalter mit Sicherung

Von Gerhard Pausch, DJ3BD, Bottrop

DIE ARBEITSGEMEINSCHAFT AMATEURFUNK- FERNSEHEN

§ 1

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunk-Fernsehen (Abkürzung: AGAF), ist eine Gemeinschaft von Funkamateuren, die sich mit der besonderen Sendeart A5 beschäftigen und auf diesem Spezialgebiet zusammenarbeiten.

§ 2

Die wichtigste Aufgabe der AGAF ist:
1. Die Förderung, Aktivierung und Publiziereng des Amateurfunk-Fernseh-Wesens im Allgemeinen.
2. Die Aus- bzw. Weiterbildung der an der besonderen Sendeart A5 interessierten OM's.
3. Vertretung der Interessen der sich mit der besonderen Sendeart A5 beschäftigenden Funkamateure bei anderen Organisationen und der Offentlichkeit.

§ 3

Auszuführende Arbeiten sind:
1. Die Beobachtung der ATV-Stationen und deren Registrierung.
2. Die Sammlung von Empfangsberichten, sowie deren Veröffentlichung.
3. Gestaltung und Herausgabe eines Mitteilungsblattes durch Einsenden von Beobach tungs- und Erfahrungsberichten, Schaltungen, Hinweisen, Artikeln, Baubeschreibungen,Problemdarstellungen, Möglichkeiten und Zukunftsideen aus dem Bereich des ATV.
4. Die Entwicklung eigener, spezieller Schaltungen für den TV-Amateur.

§ 4

Die Mitgliedschaft in der AGAF ist folgendermaßen geregelt:
1. Mitglied kann jeder SWL oder lizenzierte OM werden, der sich in irgendeiner betätigen Weise betätigen will oder sich an der regelmäßigen Beobachtung der ATV-Stationen beteiligt oder über seine eigenen A5-Sendeversuche berichtet.

2. Der Mitgliedsbeitrag beträgt für 1970 DM 2,- und für 1971 DM 5,-. Der Betrag kann nur für das ganze Jahr bezahlt werden. Eine Ermäßigung bei halb- oder vierteljährlicher Mitgliedschaft wird nicht gewährt. Eine Beitragsermäßigung ist auch aus anderen Gründen bei dem jetzigen Aufbau der AGAF nicht möglich.

3. Bei Aufnahme in die AGAF müssen Vor- und Zuname, Call (oder DE-Nr.), vollständige Postanschrift, möglichst auch der QRA-Kenner, Geburtsdatum und Beruf angegeben werden. Gleichzeitig ist eine Aufnahmegebühr zu zahlen. Diese beträgt DM 2,-.

4. Der Aufnahme-Antrag ist formlos zu stellen. Die Mitgliedschaft erteilt der Leiter der AGAF. Jedes Mitglied erhält eine Mitgliedskarte. Diese ist zu einer evtl. Verlängerung einzusenden an den Leiter.

§ 5

Leistungen der AGAF für seine Mitglieder:
1. Jedes Mitglied der AGAF erhält das Mitteilungsblatt „Der TV-Amateur“ kostenlos jeweils sofort nach dem Erscheinen zugesandt.
2. Es können ATV-Beobachtungsvordrucke und ATV-Stationslisten kostenlos bezogen werden.
3. Bei besonderen Anlässen, Geschehnissen oder Veranstaltungen werden die Mitglieder durch die „AGAF-Blitz-Info“ rechtzeitig und kostenlos informiert.

§ 6

Gültigkeit dieser Bestimmungen

1. Diese Bestimmungen gelten ebenfalls für OM's außerhalb DL.
2. Diese Bestimmungen sind bis auf Widerruf gültig. Mindestens jedoch bis zum Erscheinen eines jeweils nächsten Mitteilungs Blattes.

Bad Salzuflen, 4.1.71

MITARBEIT IN DER AGAF

Alle Mitglieder erhalten einen Fragebogen mit Fragen zu ihrer Station (TX/ RX bzw. nur RX), Antennenanlage und QTH-Lage, den sie bitte ausgefüllt zurücksenden.

OM's, die 70cm- oder 24cm-ATV-Stationen empfangen können, senden ihre Empfangsberichte mindestens zweimal jährlich ein. Die Berichte werden von der AGAF gesammelt und ausgewertet. Eine Aufstellung erfolgt über besondere Berichte in jedem „TV-Amateur". Berichte von Überreichweiten werden von hier zum UKV-AFB der DARC weitergeleitet.

Die TV-Sendeamateure werden um eine Stationsbeschreibung gebeten, sowie um eine Aufstellung bisher getätigter A 5 - 2 way - QSO' s, unterteilt in „jederzeit möglich" und „Überreichweite". Ebenso sind Berichte von Einweg-Verbindungen erwünscht. Die Information von ihrer Station ist jährlich zu berichtigen und zu ergänzen.
Eine Aufstellung der TV-Sendestationen wird in jedem Heft mit den Kurzdaten und QSO' s abgedruckt.

Im Bau befindliche ATV-Stationen melden sich bitte mit den Zusatz „im Bau" und dem Termin der voraussichtlichen ersten Sendung bzw. Empfangsmöglichkeit.

AIle Mitglieder sollten sich mindestens einmal jährlich zur Arbeit der AGAF äußern und neue Vorschläge einbringen. Sei es zu irgendwelchen Veranstaltungen, zu entwickelten Geräten oder zu einem im „TV-AMATRUR" abgedruckten Artikel, bzw. Baubeschreibung.

ATV - STATIONEN

	QTH:	QRA:
DJ3BD	**Bottrop**	**DL 35 e**

OM Gerhard Pausch ist schon viele Jahre in A5 qrv. Ein großer Teil der selbstgebauten Stationseinrichtung ist mit Röhren bestückt und besteht aus Sender, Kamera, externem Taktgeber (Impulszentrale) und Selektivruf - Fernsteuerung. Diese ist täglich von 18-21h auf 145,70 MHz in Betrieb. Die Selbstbau - Kamera kann auf dieser Frequenz bei 1200 Hz - Modulation linksherum und mit 1400Hz rechtsherum gedreht werden. Die Antenne kann mit 2250 Hz nach links und mit 2750 Hz nach rechts gedreht werden. Eine sicherlich ufb Sache für die benachbarten ATV-Stationen.

Sein erstes „HF-Bild“ sah man in Essen an der Clubstation DL 0 ER schon vor vielen Jahren. Die erste Zwei-Weg-Verbindung gelang dann mit DC 6 MR in Dortmund (30 km) bevor eine Zwei-Weg-Verbindung mit DK 3 AK über 100 km gelang!

Die Antenne ist eine 25-Element-Yagi und der Sender hat die Stufenfolge Q (8,055MHz) - ECF80 - EL95 - QQE03/ 12 - QQE03/ 20 - QQE03/ 20 mit dem Modulator E88CC-EF80-EL83. Der Ton wird z.Zt. noch auf 2m übertragen. Vielen Dank, OM Gerhard, für den ufb Bericht und die vielen Fotos, weiterhin 55!

= =

In 7311 Hochdorf EI 28 a sitzt OM Bruno mit dem Call DJ 2 VR und wartet auf ATV-Sende-Stationen! Wer hilft ??

= =

In Bad Salzuflen ist jetzt endlich DC 6 LC in A5 qrv! Zehn „Zuschauer“ sind schon vorhanden, der weiteste ist 80km entfernt.

= =

QTE: QRA:
D J 4 L B **Steinheim/ Main** **EK 75 a**

Ebenfalls schon sehr lange beschäftigt sich OM Günter Sattler mit den Problemen der 70cm-Wellen. Seine Station ist zum größten Teil selbstgebaut und soweit auch transistorisiert. Lediglich die Kamera und die Impulszentrale sind „historische“ Industriegeräte. Der ATV-Sender beginnt mit einem 72MHz-Quarz-Oszillator mit BF224. Über 216 MHz werden mit BF224-BF224-BF223-2N3866 die 432 MHz gewonnen. Als Emitterstrom-Modulator arbeitet ein 2N2219. Die einzige Röhre (EC8020) befindet sich in der Linear-PA, die das Signal von etwa 5 W pep auf eine 12-Element-Yagi-Antenne gibt.

Es mangelt nur ein wenig an ATV-Stationen. Die Entfernungen zu den 2-way-ATV-QSO-Partnern DK2HHX, DJ1SI und DL3CZ betragen nicht mehr als 10 km. Auch die Empfangsstationen DJ4AT, DC0NK,DJ5HR und DJ3HO sind nicht weiter entfernt.

Wir wünschen der etwas eingeschlossenen, aber durch DJ4LB sehr aktiven Gruppe eine weitere“Ausdehnung“ und daß sie die nächsten Überreichweiten „mitkriegen“, sodaß wir uns wieder auf einen Bericht freuen können. 55!
= =

DC 6 MR QTH: QRA:
Dortmund **DL 48 a**

Schon seit Jahren als einer der ersten in CCIR qrv. Wer kennt den Heinz nicht? Ein Bericht über seine 53 "Zuschauer“, seine 9 ATV-QSO-Partner (z.T.CCIR und PTT!), den „DX-Erfolgen“ und den 2-way-ATV- MOBIL-QSO’ s.

würden die nächsten Hefte mehr als füllen!! Gern sendet er auch Farb-Balken für die OM' s, die einen entsprechenden Empfänger besitzen. Der Bild-TX hat eine QQE06/ 40 in der PA und der Ton-TX eine QQE03/ 20. Beide Sender sind über ein Filter (s. Heft 1/ 70) an eine Antenne geschaltet. Auch seine Anlage kann mit einer 2 m-Fernsteuerung ausgelöst werden. OM Heinz ist unermüdlich aktiv und immer um unsere Sache bemüht. Im Namen aller OM's, Dir Heinz, ein „Danke schön".

= =

	QTH:	QRA:
DM 2 COO	**Berlin**	**GM 38e**

Einen ausführlichen Bericht aus Berlin und Umgebung erhielten wir von OM Hans-Uwe. Es sind dort in den QRA-Großfeldern GM und FN in ATV qrv: DM 2 BRD, DM 2 BGB, DM 2 DFO, DM2 CZO, DM 3TO und DM 3VQD. Diese Gruppe hat sich für ATV auf die Frequenz 426,0 MHz festgelegt (70cm in DM: 420...440MHz), will aber der IARU-Empfehlung demnächst folgen.

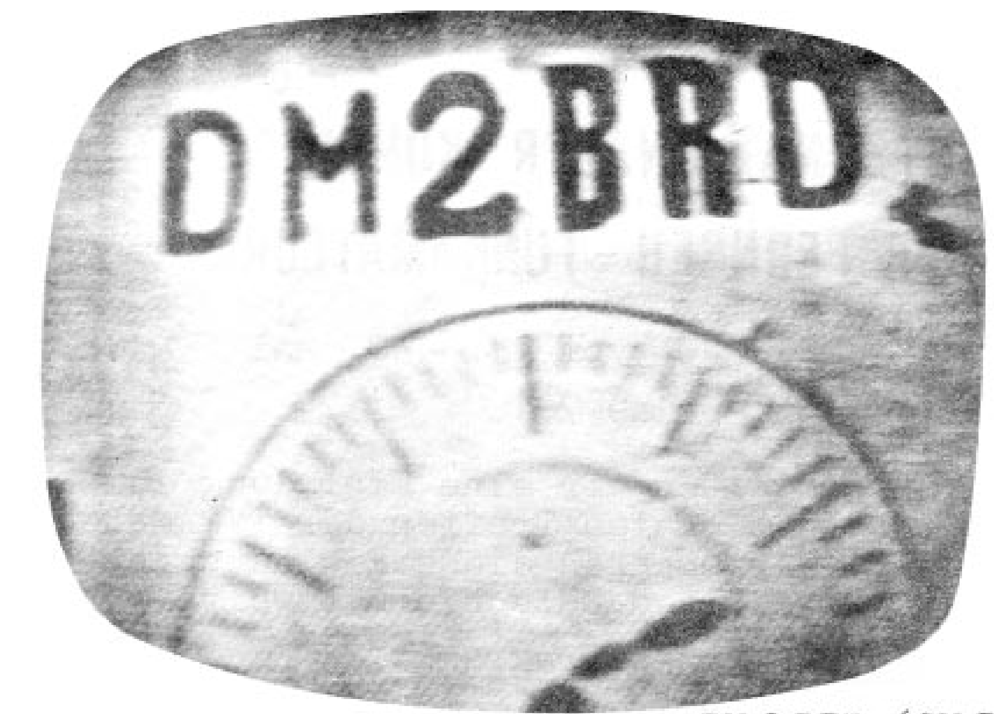
Der Sender von DM2COO hat eine QQE06/ 40 in der PA, die 60 Watt HF abgibt. Angesteuert wird mit 10W HF aus einer QQE03/ 20 und das Gitter 1 mit 75 Vss moduliert. Im Modulator arbeiten EF8O-EF8O-EL83. Die Antenne ist eine 15-Element-Yagi.

DM 2 BRD arbeitet auch schon mit einer selbstkonstruierten und gebauten Farbfernseh-Kamera mit beiden Systemen.

Weiter viel Erfolg, OM's und tnx für die qtc.

= =

Auf der nächsten Seite ein paar Schirmbildfotos der beschriebenen Stationen.



DM 2 BRD (GM 59 f)
aufgenommen bei
DM 2 COO (GM 38 e).
QRB: 30 km



DC 6 MR (DL 48 a),
aufgenommen bei
DL 8 OW (EM 51 b),
ca. 118 km !
RPRT: B 6 + T 6/7

← **DX !**



DJ 3 BD (DL 35 e),
aufgenommen bei
DC 9 DA (DL 36 g)
QRB: 12 km

INTERNATIONALER KONGRESS DER FERNSEH - FUNKAMATEURE

in G E N F vom 28. - 30. Mai 1 9 7 1

Aus HB erhielten wir eine Einladung zu einem internationalen Treffen der TV-Amateure in Genf. Wir möchten diese Einladung an alle interessierten OM's hiermit weitergeben:

<u>Voraussichtliches Programm:</u>

Freitag, 28. Mai
nachmittags: Empfang der Teilnehmer
abends: zur freien Verfügung

Samstag, 29. Mai
ATV-Sendungen
Gemeinsames Mittagessen
Besuch bei der CE R N
Besuch bei HE1 TA
Bauteileu. Geräteausstelle
Bankett (HAM-Fest)

Sonntag, 30. Mai
Vorträge und gemeinsames Mittagessen

Die Zusammenkünfte, Essen und Ausstellungen finden im „Cercle de L' Espérance", in der Rue de la Chapell 8 in Genf statt. Andere Treffpunkte der übrigen Veranstaltungen werden mitgeteilt.

Bei der Anmeldung ist es auch möglich sich für einen Vortrag als Referent zu melden! Dieser kann in französisch, englisch oder deutsch gehalten werden. Sollten Sie Interesse an diesem Treffen haben, so wenden Sie sich bitte an:

M. Jean RICHEZ Tel. 44 7829
1, rue Samuel-Constant, 1201 G e n e v e 32

ACHTUNG FUNKAMATEURE ! !

Wollen Sie auch schnell auf 70cm empfangsmäßig qrv werden, für ATV und auch AM, dann empfehlen wir Ihnen unsere
UHF Converter Tune r nur 32,-DM! plus MwSt.
komplett, fertig umgeschaltet für 70cm und gewobbelt auf 430 - 440 MHz - Kanal 4, eingebauter Zahnradantrieb 3: 1, Verstärkung ca. 24 dB, Rauschzahl ca. 6 kTo, mit Schalt- und Anschluß-schema. Fabrikat Schwaiger.

<u>Alfred Maassen. Elektronische Bauelemente</u>
46 Dortmund, Heiliger Weg 48; Tel. 524437
=:

Sie enthält Mitteilungen, Daten, Baupläne,
Anregungen, DX-Berichte u.v.m.
Heft 1/ 71, soeben erschienen, enthält: u.a. -Münchner UHF-Tage - 1. Umsetzer-Konferenz -2m-Linear-PA QQE 03/ 20 - RTTY auf UKW „AMSAT“ - 70 cm-Antenne: Mini-Wheel -Conteste

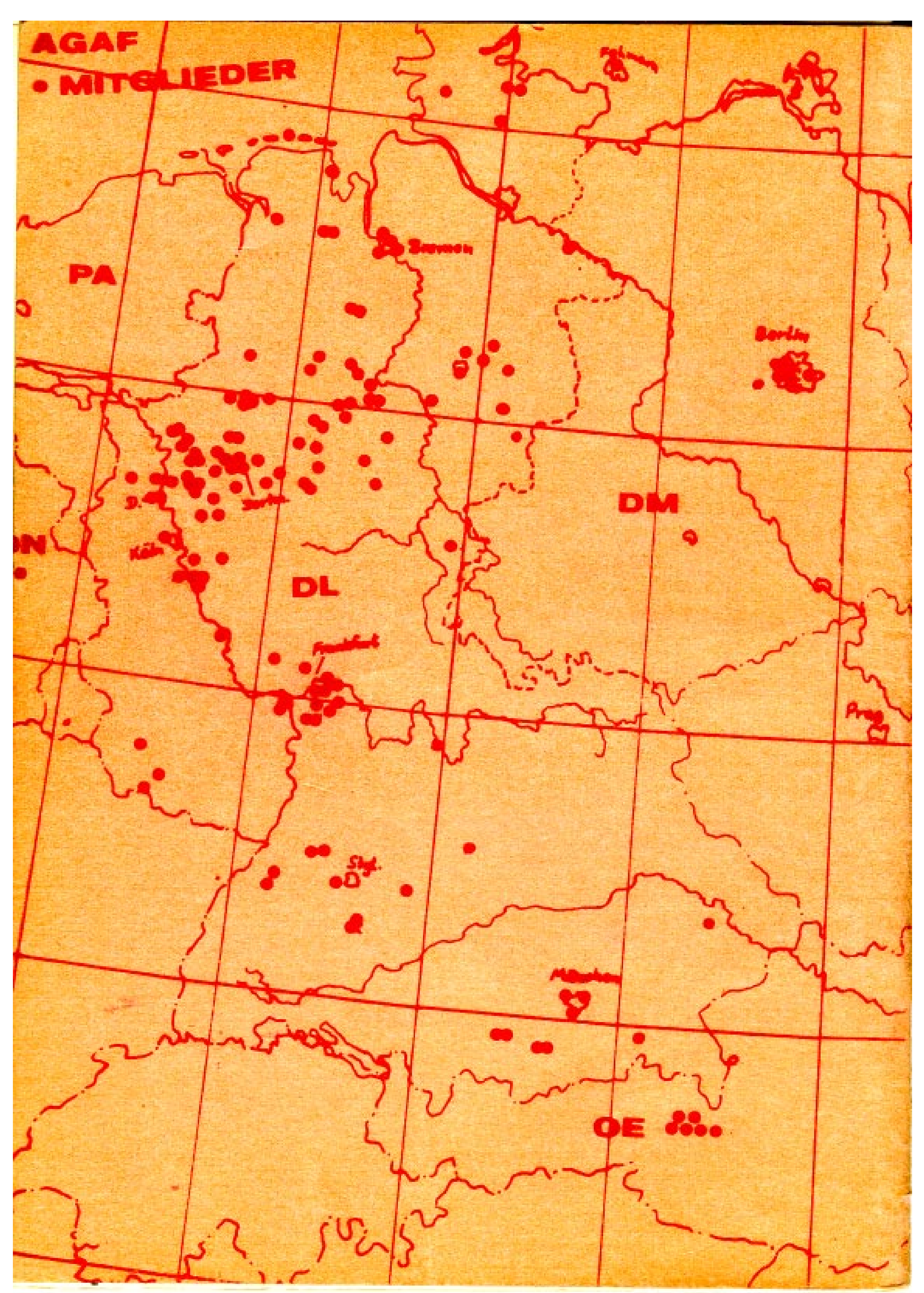
Zu erhalten von: Hermann Peter Fischer
Stefan Fadingerstr. 11
A-4600 W E L S (OE5FHL)

Das Heft erscheint vierteljährlich und
kostet im Jahres-Abonnement DM 4,70 + Porto
Einzelheft gegen 3 IRC’ s zu erhalten!

= =

BNC-Stecker UG-88 E/ U Stück: DM 3,20
BNC-Einloch-Buchsen UG-1094/ U DM 3,-/ Stck.
PSE Vorauszahlung auf mein Post-Sch-Konto!

DC 6 LC


AGAF
• MITGLIEDER
PA
DL
DM
OE
Berlin
Frankfurt
Köln